UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 14

LA DÉSARTICULATION TEMPORAIRE

DANS LE

TRAITEMENT DES TUBERCULOSES DU PIED CHEZ L'ADULTE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Décembre 1920

PAR

Eugène SOULAGNE

EX-INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES

CROIX DE GUERRE

Né à Pézenas (Hérault), le 11 mai 1891

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	ESTOR, professeur. *Président.*	
	SOUBEYRAN, prof agr. lib.	*Assesseurs.*
	ETIENNE, agrégé.	
	LAPEYRE, agrégé.	

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
RUE FERDINAND-FABRE ET QUAI DU VERDANSON

1920

LA
DÉSARTICULATION TEMPORAIRE
DANS LE
TRAITEMENT DES TUBERCULOSES DU PIED
CHEZ L'ADULTE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 14

LA

DÉSARTICULATION TEMPORAIRE

DANS LE

TRAITEMENT DES TUBERCULOSES DU PIED CHEZ L'ADULTE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Décembre 1920

PAR

Eugène SOULAGNE

EX-INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES

CROIX DE GUERRE

Né à Pézenas (Hérault), le 11 mai 1891

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

ESTOR, professeur. *Président.*

SOUBEYRAN, prof. agr. lib.

ETIENNE, agrégé.

LAPEYRE, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

RUE FERDINAND-FABRE ET QUAI DU VERDANSON

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM.	DERRIEN	DOYEN.
	FORGUE (O ✲)	ASSESSEUR.
	N...	SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (O ✲)
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (O ✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O ✲).
Physiologie	HEDON (✲).
Histologie	VIALLETON.
Clinique médicale	DUCAMP (✲)
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲)
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (✲).
Anatomie pathologique	MASSABUAU (✲) ⚕.
Chimie biologique et médicale	DERRIEN (⚕).
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie interne	N...
Clinique médicale	VEDEL.
Médecine légale et toxicologie	N...
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE
Clinique d'oto-rhino	MOURET.

Doyens honoraires : MM. VIALLETON, MAIRET.
Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲).
Secrétaires honoraires : MM GOT, IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	N...
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O ✲, ⚕, a. l. (ch. de c.)
Médecine opératoire	SOUBEYRAN ✲, ⚕, a. l. (ch de c.)
Pathologie externe	ETIENNE, agrégé (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIÈRE, agrégé (ch. de c.)
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (ch. de c.)
Matière médicale	N...
Stomatologie	WATON ✲ (⚕), doct. (ch. de c.)

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ETIENNE.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	MESTREZAT.
LEENHARDT.	EUZIÈRE.	LAPEYRE.
GAUSSEL (✲ ⚕).	J. DELMAS (⚕).	MARGAROT.
RICHE (✲)	RIMBAUD ✲.	STROHL.

Examinateurs de la thèse

MM. ESTOR, profes., *président.* | MM. ETIENNE, agrégé.
SOUBEYRAN, prof. agr. libre. | LAPEYRE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE LE DOCTEUR SOULAGNE

A TOUS LES MIENS

E. SOULAGNE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

A MON JURY DE THÈSE

A TOUS MES MAITRES

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE

ET DES HOPITAUX DE NIMES

E. SOULAGNE.

AVANT-PROPOS

Nous adressons, au moment de terminer nos études, toute l'expression de notre gratitude aux Maîtres, dont nous avons reçu les enseignements, dans cette Faculté.

Nous remercions tout particulièrement Monsieur le professeur Estor, qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre thèse. Nous sommes heureux de dire combien nous avons apprécié ses Cliniques. Pour les leçons si claires et précises, pour le souci qu'il eut de faire profiter largement ses élèves de la pratique hospitalière, nous lui adressons nos hommages.

Nous sommes reconnaissants à Monsieur le professeur Soubeyran, de l'accueil qu'il nous a fait à l'Hôpital complémentaire n° 10, *lorsque nous y avons été affecté comme assistant militaire, et de la bienveillance qu'il nous a témoignée ensuite.*

Nous remercions Messieurs les professeurs Vedel, Grynfeltt et Gaussel, de l'intérêt qu'ils nous ont témoigné pendant nos études.

Aux Médecins et Chirurgiens des Hôpitaux de Nimes, qui, pendant notre internat, nous ont aidé à nous perfectionner, nous adressons nos remerciements. Nous sommes surtout reconnaissants au docteur Revel, de nous avoir confié, avec le sujet de notre thèse, trois observations inédites et nous le remercions vivement des conseils qu'il nous a prodigués au cours de la rédaction de ce travail.

LA DÉSARTICULATION TEMPORAIRE

DANS LE

TRAITEMENT DES TUBERCULOSES DU PIED

CHEZ L'ADULTE

INTRODUCTION

La tuberculose tarso-métatarsienne chez l'adulte est très difficile à guérir. Les traitements qui ont été tour à tour préconisés demandent un temps très long pour arriver au résultat cherché. Dans les cas anciens, même, l'amputation devient nécessaire.

Celà tient d'une part à la structure anatomique du pied et à son rôle physiologique, d'autre part aux traitements employés contre cette affection et qui sont insuffisants.

Quand on considère le tarso-métatarse, on s'aperçoit qu'il constitue un massif solide, comprenant un groupe d'os intimement unis entr'eux par des ligaments serrés. De nombreuses synoviales existent entre leurs faces articulaires et les synoviales théoriquement indépendantes, sont toujours en rapport entr'elles par quelque prolongement. Il s'ensuit que les lésions évoluant dans une telle région

ont une tendance remarquable, pour peu qu'elles s'accentuent, à y diffuser largement.

Il faut tenir compte par ailleurs que le pied est un organe qui fatigue beaucoup dans la vie ordinaire; il supporte le poids du corps, soit dans la station debout, soit dans la marche. Celà est fait pour favoriser l'éclosion de la tuberculose au niveau du pied et avec d'autant plus de raison que le squelette est formé de tissu spongieux très richement vascularisé. Pour ces motifs, la guérison est difficile. Une affection du début qu'on croyait avoir disparu à la suite d'un traitement spécial, se réveille quand le malade recommence à marcher. D'autrefois, après une opération dont les suites étaient pleines de promesse, le malade marche quelques temps, puis il rechute sous l'influence de la fatigue.

Mais ces conditions anatomiques et physiologiques du pied, n'expliquent pas à elles seules les difficultés de guérison de la tuberculose. Les divers traitements employés ont aussi leur part de responsabilité.

D'ailleurs, le plus souvent, le malade n'est pas vu par le chirurgien, alors qu'une intervention purement locale, aurait le chance d'enlever la lésion au début. L'évolution de la tuberculose du pied est généralement insidieuse. Le malade s'attarde à des traitements à côté et, lorsqu'il se décide à venir consulter, c'est parce que la douleur persiste depuis longtemps ou que les parties molles sont tuméfiées. On comprend dans ce cas, que les lésions ont eu le temps d'évoluer. D'autrefois, la maladie a été reconnue et c'est à la longue et décevante immobilisation plâtrée qu'on a eu recours. Ou bien encore, le malade a été traité chirurgicalement par des curettages ou par les procédés classiques des résections et il n'a pas guéri parce que ces traitements sont aveugles et par suite incomplets.

N'ayant en vue dans notre travail que la tuberculose de l'adulte, nous estimons que le traitement sanglant est le traitement de choix dans la tuberculose du pied. Et nous avons pour but de démontrer que si les curettages ou les résections suivant les procédés classiques sont susceptibles de donner de bons résultats dans les cas au début, très limités, ils sont généralement voués à un échec quand on est en présence de lésions diffuses et graves.

A ces traitements, il faut préférer la méthode de la « désarticulation temporaire », préconisée par le professeur Delbet, et que nous avons vu employer à Nimes, avec de très beaux résultats, par le docteur Revel.

Dans un premier chapitre, nous étudierons l'anatomie pathologique de la tuberculose du pied. Dans un deuxième, nous passerons en revue les différents traitements préconisés contre cette affection. Après une étude de la méthode de la désarticulation temporaire elle-même, nous résumerons les observations publiées (neuf de Delbet, trois de Revel) en les faisant suivre de trois autres inédites et que nous devons à l'extrême obligeance du docteur Revel.

Dans un dernier chapitre, nous étudierons les résultats obtenus et nous terminerons par nos conclusions.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans les lésions ostéo-articulaires de la région tarso-métatarsienne ce qui est intéressant au point de vue opératoire, c'est de connaître les conditions qui favorisent la marche des lésions et leur diffusion possible à distance.

Le début se fait en général au niveau d'un point osseux, quelquefois, mais plus rarement, au niveau de la synoviale. A l'aide d'un traitement judicieux, ces lésions peuvent rester limitées et même rétrocéder; mais le plus souvent, il y a fonte caséeuse des tubercules et production d'une ostéo-arthrite. Le mal s'étend alors rapidement aux articulations voisines.

Cette propagation a tendance surtout à se faire d'avant en arrière et les voies qu'elle emprunte peuvent être différentes suivant les cas, ce qui peut contribuer à expliquer les aspects différents des lésions.

Ces lésions peuvent être à prédominance osseuse et suivre un des arcs osseux qui constituent la voûte. Ceci favorise l'intervention chirurgicale qui peut les suivre de proche en proche.

Mais un rôle important dans la distribution de ces lésions est dû à la disposition particulière des articulations du pied. Les os de cette région du tarse sont nombreux et de petite dimension, des synoviales transversales en séparent les différentes rangées et envoient des prolongements

qui peuvent les mettre en relation entr'elles. Pour bien comprendre le rôle que ces synoviales peuvent jouer dans la propagation de l'infection, il faut bien voir leur disposition.

L'articulation de Lisfranc, située en avant, sépare le tarse du métatarse. Elle comprend, en général, trois synoviales distinctes parmi lesquelles l'interne est la mieux délimitée et sert à l'articulation du premier cunéiforme avec le premier métatarsien, dont il est séparé par un cartilage de conjugaison qui peut, pour un temps, arrêter l'infection.

Les deux autres synoviales au contraire envoient des prolongements entre les bases postérieures des métatarsiens. Aussi, la tuberculose du métatarse dont Audry note la fréquence dans sa thèse peut-elle envahir le tarse. La propagation en arrière peut se faire ensuite entre les intervalles des cunéiformes, car nous voyons que l'articulation scapho-cunéenne pousse trois prolongements entre les os de cette première rangée du tarse et se met ainsi en rapport avec la poche moyenne et parfois avec la poche externe de l'articulation de Lisfranc. En outre la synoviale scapho-cunéenne pousse en arrière un autre prolongement entre le scaphoïde et le cuboïde, qui s'avance tout près de l'articulation de Chopart. Cette dernière est elle-même constituée par deux articulations distinctes dont les synoviales peuvent être confondues en une seule, au point de vue pathologique. Notons en plus, que l'articulation astragalo-scaphoïdienne n'est séparée à sa partie inférieure de la scaphaoïdo-calcanéenne que par un ligament glénoïdien.

Ainsi est formé un véritable réseau permettant à l'infection de diffuser d'une façon souvent insidieuse et indolente, soit que des communications existent déjà, soit que

la tuberculose envahisse ses intervalles en y poussant des prolongements de la synoviale.

Toutefois, ce n'est pas là le seul mode des propagations des lésions et celà ne suffirait pas à expliquer les lésions que l'on retrouve à distance, soit dans les parties molles, soit au niveau des gaines tendineuses.

Il y a un autre mode de propagation et celui-ci est plus redoutable, car il nous met en présence de lésions souvent très éloignées du point de début osseux, par ce fait, souvent très difficile à soupçonner et à atteindre.

Pour certains auteurs, notamment Andrieu, le transport se ferait par voie lymphatique. Nous ne nions pas que le bacille n'emprunte cette voie, mais celà ne suffit pas à expliquer la diffusion des lésions.

Nous savons, en effet, que lorsque l'infection gagne en étendue et remonte vers la racine du membre, on trouve après amputation les gaines synoviales du cou-de-pied bourrées de fongosités. Le moignon guérit bien cependant si on a coupé assez haut, et celà, malgré l'adénite inguinale que pouvait présenter le malade.

Le rôle des parties molles et des gaines tendineuses, surtout à la région plantaire, est d'une importance capitale dans les tuberculoses graves du pied. Tandis qu'au dos du pied, l'abcès ossifluent ne rencontre qu'une mince épaisseur de tissu et vient rapidement bomber à la peau, à la face plantaire, les fongosités retenues par les parties molles sous-jacentes auront une tendance à glisser d'avant en arrière sous le squelette osseux. Les auteurs qui ont nié l'importance des lésions de la plante, se sont basés sur le fait que les ligaments inférieurs des articulations du tarse étaient plus épais et résistants que les ligaments supérieurs et que l'abcès tuberculeux gagnait presque toujours la face dorsale. Ceci explique que les traitements appli-

qués aient été insuffisants, que la récidive se soit produite après l'ablation d'un ou plusieurs os, alors que la cavité obtenue avait paru saine et bien nettoyée.

Ces lésions plantaires existent presque toujours.

Lorsque la synoviale est envahie, elle se tuméfie et envoie à sa périphérie des fongosités nombreuses bourrées de follicules tuberculeux qui distendent la capsule et détruisent les ligaments. Le tissu cellulaire voisin est alors épaissi et lardacé, et les muscles ne tardent pas à être frappés d'atrophie. Ils peuvent même présenter des lésions de dégénérescence et des noyaux d'infiltration œdémateuse, parfois même de véritables foyers de myosites tuberculeuses, et celà, dans toutes les directions. Or, si nous considérons les parties molles de la plante, nous nous apercevons qu'elles présentent un terrain favorable à l'évolution des lésions.

L'aponévrose plantaire profonde est en effet, constituée par un tissu cellulaire lâche, plus ou moins infiltré de graisse et au-dessous d'elle se trouvent les gaines de quatre tendons importants qui viennent s'insérer sur le squelette osseux. La gaine du long péronier latéral suit le tendon jusqu'au premier métatarsien et croise obliquement tout le tarse antérieur. Celles des trois autres tendons jambiers postérieurs, longs fléchisseurs et fléchisseur propre du gros orteil, arrivent au niveau des os de la première rangée du tarse.

Au-dessous, se trouvent les muscles propres du pied contenus dans les loges de l'aponévrose superficielle plantaire. Nous voyons que les fongosités peuvent facilement se développer dans cette région sans que rien ne les arrête et que, même, le jeu des muscles et des tendons favorise leur déplacement.

Mais un rôle important est joué par la voûte plantaire

qui abrite ces parties molles et évite leur compression. Leurs lésions seront donc moins douloureuses que celles du squelette et pourront, pour cette raison, passer inaperçues si elles ne sont pas très volumineuses. Aussi, leur évolution peut-elle être, à la fois, rapide et indolente et gagner rapidement en étendue. Les nids de fongosités peuvent suivre de près la convexité osseuse ou bien un prolongement effilé peut-il mener dans un foyer ramolli situé entre les muscles ou en plein muscle. D'autres fois, une gaîne tendineuse peut paraître saine à sa partie antérieure et présenter un abcès dans son cul-de-sac postérieur. Toutes ces lésions diffuses sont graves; il importe de les connaître et d'aller les rechercher dans les tissus de la plante, et cela, par une technique spéciale.

DES DIFFERENTS TRAITEMENTS APPLIQUES A LA TUBERCULOSE DU PIED

Nous allons succinctement passer en revue dans ce chapitre les traitements généralement employés dans la tuberculose du pied. Nous ne nous occuperons que du traitement local, car il reste bien entendu que la tuberculose chirurgicale guérit d'autant mieux et plus vite que l'état général est bon. Ce dernier exige qu'on en prenne soin. Tout le monde est d'accord sur ce point.

La méthode de l'immobilisation dans le traitement des arthrites tuberculeuses, au moins au début, est souvent la première appliquée. Elle a deux avantages principaux : la simplicité et l'efficacité réelle au point de vue de la disparition des douleurs.

Ce traitement peut en effet être appliqué en tous lieux ou circonstances, par tout médecin même non spécialement instruit de ce genre d'affection. Les douleurs subjectives disparaissent vite et bien par la seule cessation de la contracture musculaire.

Malheureusement, si l'immobilisation est suivie de résultats favorables chez l'enfant, il n'en est pas de même chez l'adulte. Chez celui-ci l'immobilisation plâtrée donne rarement une guérison complète et définitive, et pour ce motif, nous ne retiendrons ce mode de traitement que comme un traitement d'attente lorsque le diagnostic est

douteux ou comme un pis aller quand on ne peut faire mieux.

La cautérisation ignée a été de tous temps employée. Qu'il s'agisse de pointes de feu superficielles ou de cautérisations profondes intra-articulaires, aucun chirurgien ne saurait accorder aux premières un pouvoir curateur certain. Quant aux secondes, en détruisant un foyer limité et en aseptisant son voisinage, elles sont susceptibles de guérir une articulation malade. Malheureusement, les lésions tuberculeuses, surtout au niveau du pied, ne sont jamais localisées au point de pouvoir être atteintes par la cautérisation. Diffuses, la cautérisation pour les poursuivre, demande des incisions, une ouverture, une exposition à ciel ouvert; dans ces conditions l'ignipuncture est procédé aveugle, incomplet et par suite insuffisant.

La radiothérapie a été utilisée avec des résultats variables, Pour notre part, nous n'en avons jamais noté de bons effets et nous sommes sceptiques sur son action possible dans une tumeur blanche bien caractéristique.

Si nous passons aux injections intra-articulaires, nous voyons qu'il y en a deux sortes: les injections sclérogènes de chlorure de zinc ou méthode de Lannelongue et les injections modificatrices d'éther iodoformé employées par de nombreux auteurs.

Il n'est pas douteux que ces traitements conservateurs donnent des résultats. Et Walther qui paraît avoir une affection particulière pour la méthode de Lannelongue, publie sur ce sujet, de temps en temps, des guérisons intéressantes.

Le chlorure de zinc, caustique puissant, détruit les germes bacillaires à son contact et favorise la production de tissu scléreux. En principe, le chirurgien doit encercler le

foyer tuberculeux d'une série d'injections périodiques qui limitent l'extension des lésions. Celles-ci, plus ou moins touchées par l'action caustique du liquide injecté, sont arrêtées dans leur développement périphérique par le tissu scléreux qui leur forme barrière.

L'éther iodoformé n'agit pas de la même façon. Par une action lente et répétée, il détruit les germes bacillaires au contact desquels il est mis et la guérison peut survenir au bout d'un temps généralement long.

Il est rare malgré tout que les divers traitements, surtout quand les foyers osseux sont ou étendus ou multiples, puissent donner des résultats satisfaisants.

Les lésions continuent à évoluer. Des abcès apparaissent qui demandent à être ouverts. Le chirurgien pratique alors un ou plusieurs curettages.

Mais ces interventions se proposent surtout un but économique et pour celà, elles sont très souvent incomplètes.

Le pied présentant un trajet fistuleux, la sonde cannelée est introduite et guide le bistouri jusqu'à l'os.

Par l'incision dorsale ainsi pratiquée, un grattage de l'os est fait à la curette, les parties molles malades sont enlevées et disséquées. Ensuite, un pansement est posé à plat et on laisse la plaie se refermer par bourgeonnements. La même intervention est pratiquée quand l'abcès n'est pas fistulisé; on dissèque alors la poche qu'on enlève ensuite en bloc, et on curette les surfaces suspectes.

Ce procédé ne donne le plus souvent que de mauvais résultats; il faudrait, en effet, que la tuberculose atteigne seulement la face dorsale de l'os et soit très limitée. Le plus souvent, nous voyons ces malades qui reviennent dans les services de chirurgie pour être opérés à nouveau, car les récidives sont fréquentes. Ollier s'est élevé contre l'abus de ces opérations économiques, qui, peu dangereuses

grâce à l'asepsie font perdre cependant un temps précieux au malade et laissent passer le moment opportun pour une intervention bien réglée.

Il paraît donc que, seule, une opération bien conduite, enlevant les os atteints ainsi que les parties molles contaminées peut donner des résultats satisfaisants. Ce sont les résultats que s'était proposée d'atteindre, jusqu'ici, la méthode d'Ollier et celà, en pratiquant sur le tarse des résections osseuses, soit typiques, soit atypiques.

La technique opératoire en est depuis longtemps connue et consiste à aborder le tarse par la voie dorsale au moyen d'une ou plusieurs incisions longitudinales intertendineuses. Par ces fenêtres étroites, on enlève soit un segment de tarse comme dans la tarsectomie antérieure, soit les parties osseuses qui paraissent atteintes lorsque les lésions sont diffuses.

Nous avons suffisamment insisté sur cette diffusibilité des lésions dans les cas de tuberculose grave pour être à peu près certains que la résection d'un segment limité, comme le tarse antérieur, ne peut suffire à enlever toutes les parties atteintes. Il existe, en effet, des lésions d'ostéite fréquemment propagées au tarse postérieur et à la partie inférieure du calcanéum. Ces lésions inférieures de la voûte osseuse et surtout celles des parties molles et des gaines synoviales ne peuvent être atteintes non plus, même dans le cas de résections atypiques. Celà surtout parce que les incisions dorsales ne ménagent pas une voie suffisante pour les aborder. Les récidives, dans le cas de lésions diffuses, seront fréquentes parce que des lésions de la plante n'auront pu être vues et enlevées.

De ces considérations il résulte que le seul traitement vraiment chirurgical, celui d'Ollier, ne nous paraît pas répondre davantage à la gravité et à la diffusibilité des

lésions qu'il est appelé à combattre. Cette méthode est, quoi qu'on en ait pu dire, aveugle et par suite incomplète.

Les résections osseuses au niveau du pied doivent se faire comme ailleurs à ciel ouvert et les tendons doivent être temporairement sacrifiés. C'est la seule façon de tout voir et de tout enlever.

C'est ce que nous démontrerons par la suite.

LA METHODE DE LA DESARTICULATION TEMPORAIRE

La méthode de la « désarticulation temporaire » mérite une description précise pour deux raisons : la première, c'est qu'elle constitue le fond de notre sujet et qu'elle a par celà même droit à un chapitre à part. La seconde, c'est qu'elle ne paraît pas avoir été généralement bien comprise par les chirurgiens, qui par suite ne l'ont guère employée.

Si l'on relit, en effet, le rapport de Delbet à la Société de chirurgie de Paris, sur le mémoire de Revel, on voit que l'auteur de la méthode constate lui-même l'indifférence des opérateurs à l'égard de la désarticulation temporaire. En dehors de ses élèves directs qui l'ont plusieurs fois employée dans son service, Revel serait le premier chirurgien à sa connaissance qui aurait opéré des malades suivant ses conseils. Bien plus, Pierre Bazy, au cours de cette même séance, demande des éclaircissements sur les termes de « désarticulation temporaire » qui semblent ne rappeler, dit-il, que de simples résections du tarse.

Cette dernière affirmation qui reflète certainement l'opinion de la plupart des chirurgiens, mérite qu'on s'y arrête un instant.

Nous disons que les méthodes de résections employées soit à l'étranger, soit surtout en France, diffèrent de façon complète de la méthode de Delbet. Il suffit de reprendre

succinctement l'histoire des résections au niveau du pied pour s'en convaincre.

En effet, Bardenheuer qui, le premier, a pratiqué, en 1886, des résections tarsiennes au moyen d'une incision transversale avec section des tendons extenseurs, avait pour but de faire ce qu'il appelait une résection extra-capsulaire. Il enlevait en bloc tout le foyer tuberculeux ce qui rendait plus aisé ensuite l'examen et le traitement des lésions des parties molles sous-jacentes, devenues visibles. Levik a fait de même en 1887.

Kocher, d'autre part a décrit une incision latérale transverse pour la résection tibio-tarsienne. C'est une incision externe qui coupait les tendons péroniers latéraux. Dans son *Traité de médecine opératoire,* il repoussait même la section des tendons dorsaux. Par contre, il abandonnait franchement la résection extra-scapulaire allant jusqu'à dire que l'incision dans l'articulation, l'arthrotomie, est à la base de tout procédé de résection. Ce chirurgien a ainsi orienté vers la désarticulation temporaire, l'intervention pour les lésions tuberculeuses. Et c'est tout.

Si nous passons aux méthodes de résection préconisées et employées en France, nous voyons qu'elles se ressentent toutes de l'influence d'Ollier. L'incision dorsale de Bardenheuer n'a séduit aucun chirurgien ; tous les procédés classiques s'en tiennent aux principes du chirurgien lyonnais, les tendons sont ménagés et les interlignes articulaires ne sont ouverts qu'en vue de la seule exérèse osseuse à pratiquer.

Au contraire partant de ce principe que les lésions tuberculeuses au niveau du pied ont une tendance à s'étendre notamment dans les parties molles de la voûte, Delbet considère qu'il est indispensable d'ouvrir l'interligne articulaire malade pour examiner l'état de l'articulation elle-

même. Il suffit pour poursuivre l'exploration complète des parties molles dorsales et plantaires, de pratiquer des incisions latérales appropriées qui exposent les lésions dans toute leur étendue, à ciel ouvert, ce qui permet de les traiter de façon complète et avec facilité.

Tel est le principe de la désarticulation temporaire qui diffère, comme on le voit, des méthodes précédemment étudiées.

En somme : d'un côté, à l'étranger, on pratique au besoin une incision dorsale transverse avec section des tendons pour découvrir le dos du pied et ses parties malades qu'on extirpe en bloc, sans pénétrer dans les interlignes articulaires lésés.

De l'autre, en France, la résection se pratique à travers un ou plusieurs espaces tendineux avec le souci constant de conserver intacts les tendons.

Avec la méthode de Delbet, le chirurgien, rompant avec les résections classiques, tranche délibérément les tendons et pratique une désarticulation classique, point de départ de l'examen des lésions.

Voyons-en maintenant la technique :

En présence d'une ostéo-arthrite du tarso-métatarse, l'opérateur délimite d'abord l'étendue des lésions. Celles-ci siègent par exemple au niveau d'une articulation tarso-métatarsienne, en dehors ou en dedans, ou bien encore à la hauteur de l'articulation de Lisfranc ou de Chopart. Dans ces derniers cas, elles sont plus étendues et vraisemblablement plus graves.

Suivant l'interligne qui paraît siéger au centre des lésions, le chirurgien trace une incision dorsale transverse dans toute l'étendue de la zone malade. Il ouvre l'interligne articulaire et fait basculer l'avant-pied en bas et en avant. L'articulation est ouverte. Les faces articulaires

des os intéressés apparaissent et déjà l'aspect du cartilage d'encroûtement, donne une idée de la valeur des os. Il les examine un à un et enlève ceux qui sont atteints. Les parties molles sous-jacentes apparaissent alors. Il suffit de deux incisions latérales en avant ou en arrière pour poursuivre par décollement du plan osseux les parties molles malades. A ciel ouvert, le chirurgien dissèque et extirpe les tissus infectés et les fongosités bacillaires.

Avec cette technique, les tendons extenseurs ont été sectionnés. Cette section des tendons n'a pas d'importance pratique. Une fois l'exérèse faite, il suffit de raccorder les deux segments du pied qui ne tiennent l'un à l'autre que par le lambeau plantaire, de suturer d'abord les parties fibreuses dorsales, restant des diverses capsules articulaires· puis les tendons jambier antérieur et extenseur du gros orteil pour constituer un pied raccourci, mais de bon aspect et solide.

Le chirurgien est ainsi appelé à ouvrir, soit une articulation tarso-métatarsienne, soit le Chopart ou le Lisfranc, soit l'articulation sous-astragalienne, soit enfin la tibio-tarsienne (1).

Nous ne jugeons pas utile de préciser la technique de chaque désarticulation qui ne diffère guère de la désarticulation définitive. Il convient cependant de fixer les temps successifs de cette intervention qui mérite de devenir classique.

---

(1) La désarticulation temporaire mérite d'être étendue à l'articulation tibio-tarsienne, que celle-ci aboutisse à une simple astragalectomie ou à une exérèse osseuse plus étendue. C'est l'opinion qui ressort du mémoire de Revel (*Revue de Chirurgie*, 1920) et du rapport de Delbet sur ce travail. (Société de chirurgie, Paris, 1920.)

Technique de la désarticulation temporaire

1° Application de la bande d'Esmarch;

2° Incision transversale suivant l'interligne repéré qui comprend la peau, le tissu cellulaire et tous les tendons dorsaux ainsi que les vaisseaux et les nerfs;

3° Ligature des vaisseaux pédieux et des veines superficielles;

4° Repérage avec un fil de catgut des bouts des tendons jambier antérieur et extenseur propre du gros orteil. Ce temps est recommandé par Delbet, il n'est pas indispensable;

5° Ouverture de l'interligne articulaire dans toute son étendue. Abaissement de l'avant-pied qui fait bailler l'articulation;

6° Exploration des surfaces articulaires. A ce moment, on peut déjà extirper un ou plusieurs os malades;

7° Dissection des parties molles plantaires pour les détacher de la face profonde du squelette. Ce temps découvre à merveille les lésions des parties molles;

8° Excision des parties molles et osseuses malades;

9° Incisions latérales sur les bords du pied en avant ou en arrière suivant l'extension des lésions. Ces incisions sont nécessaires dans les tuberculoses étendues et graves;

10° Enlèvement de la bande d'Esmarch: hémostase: chlorure de zinc au vingtième;

11° Raccordement des deux segments désarticulés qui sont mis au contact l'un de l'autre: *a*) suture de la capsule par des points séparés au catgut; *b*) suture des jambiers antérieur et extenseur du gros orteil, suture ou non de

l'extenseur commun des orteils; *c*) crins à la peau; *d*) pas de drainage;

12° Immobilisation du pied à angle droit dans un plâtre léger qu'on peut laisser facilement quarante jours.

Telle est la technique de la désarticulation temporaire. Voyons maintenant les observations.

OBSERVATIONS

Observation Première

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau) (1)

R..., âgé de 25 ans, journalier, entré le 31 juillet 190[illegible], à l'hôpital Laënnec. La région du tarse est tuméfiée, douloureuse et présente deux fistules sur le bord externe, par lesquelles il sort un peu de pus à la pression.

Intervention le 3 août : on commence par faire la désarticulation temporaire sous-astragalienne ; cette articulation paraît saine. On ouvre alors l'articulation de Chopart. La grande apophyse du calcanéum paraît atteinte et est réséquée en grande partie. On enlève ensuite le scaphoïde, le cuboïde, le troisième cunéiforme. On rapproche les parties, la tête astragalienne conservée, s'adaptant dans une sorte de cupule placée en avant. L'opération est suivie pendant quelques jours d'un suintement abondant et nécessite même le 27 août un grattage osseux.

Le malade quitte le service le 17 septembre. Il a été impossible de le retrouver.

---

(1) Hallopeau. La désarticulation temporaire dans le traitement des tuberculoses du pied. Annales de la clinique du professeur Delbet. F. Alcan, éditeur.

Observation II

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

R. V..., 25 ans, entrée à l'Hôpital Laënnec le 18 décembre 1908, pour tuberculose du pied gauche.

Intervention le 24 décembre : lésions très accentuées du scaphoïde et des trois cunéiformes. Le scaphoïde est enlevé, on fait sauter au ciseau une partie de chacun des cunéiformes. La région plantaire ne montre que peu de lésions.

Le 20 janvier, réunion complète. Le 10 février, la malade commence à marcher et quitte l'hôpital le lendemain.

La malade revient le 17 novembre pour tuméfaction douloureuse sur le bord externe du pied, au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne.

Nouvelle intervention le 24 novembre. Du côté de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, les surfaces articulaires sont dépolies et sur le pourtour se montrent des fongosités. Ces surfaces sont réséquées ; la synoviale excisée, la région plantaire largement exposée montre des nids de fongosités s'étendant au loin ; leur ablation entraîne l'ouverture de la gaine du long péronier qui était envahie.

Le 21 décembre, grande amélioration, la malade quitte l'hôpital. En mai 1911, la malade est présentée à la Société de chirurgie : le pied ne présente pas de déformation, l'empreinte plantaire est un peu plate. La jeune fille marche parfaitement, sans claudication, ni douleur, ni fatigue anormales.

Malade revue en novembre 1911. Le pied est toujours en aussi bon état.

Observation III

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

R..., 37 ans, coupeur de chaussures, entra à l'Hôpital Necker, pour tuméfaction douloureuse du pied droit, au niveau du scaphoïde, ayant débuté il y avait un mois environ.

Un curettage est pratiqué, mais la suppuration persiste. Le 30 juin, nouvelle intervention par le professeur Delbet; l'articulation de Chopart est ouverte : on trouve des lésions étendues. La tête de l'astragale est réséquée ainsi que la grande apophyse du calcanéum; puis, la partie supérieure du scaphoïde et du cuboïde sur une épaisseur d'un demi centimètre environ.

Extirpation des fongosités. Rapprochement des surfaces et suture des tendons.

La cicatrisation se fait complètement en dehors, mais du côté interne persiste un petit trajet; le malade sort le 9 août.

Six mois après, en face de la persistance des lésions, de leur développement, on se décide à l'amputation.

Observation IV

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

C..., cuisinier, entré le 30 avril 1901, à l'Hôtel-Dieu. Fistule au niveau de la tête du deuxième métatarsien à face dorsale avec écoulement purulent abondant.

Intervention le 2 août. Ouverture de la médiotarsienne que l'on trouve envahie par des fongosités. On les enlève à la curette et on sectionne à la scie la base du deuxième métatarsien. Immobilisation dans un appareil plâtré.

Les jours suivants, la température s'élève, puis, redescend à la normale.

Ce malade n'a plus été revu.

Observation V

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

C..., 22 ans, femme de chambre, entrée à Laënnec le 26 mars 1908, pour ostéo-arthrite tuberculeuse du pied droit. Les premières douleurs ont apparu en 1907, elles se reproduisent dès que la malade appuie le pied. Elle a été traitée déjà à l'Hôpital Beaujon. A l'examen, tuméfaction et rougeur de la face dorsale; douleur à la pression sur le scaphoïde, le premier et le deuxième cunéiforme ainsi qu'à la tête du cinquième métatarsien. L'interligne tarso-métatarsien est douloureux dans toute son étendue.

Intervention le 6 avril 1908: l'articulation de Lisfranc est ouverte; l'extrémité postérieure des trois métatarsiens moyens est réséquée ainsi qu'une partie des cuboïdes et des deux derniers cunéiformes. La région plantaire étant devenue accessible, on trouve des fongosités qui sont enlevées à la curette.

La malade commence à marcher avec des béquilles, le 28 mai.

Le 15 juin, huit jours après sa sortie de l'hôpital, elle est revue en bon état.

Observation VI

(Résumée)

(Caraven *in* Hallopeau).

C..., âgé de 20 ans· entré en mars 1908, à l'Hôtel-Dieu pour gonflement du pied, remontant à six mois. Un curetage tenté ne donne pas de résultat.

Le 24 mai, désarticulation temporaire et résection de tout le tarse antérieur. Au bout d'un mois, la malade commence à marcher avec des béquilles et quatre mois après, avec une canne. La claudication disparaît ensuite et les mouvements des orteils se font très librement.

Le malade est revu trois ans et demi après ; il a exercé le dur métier d'homme de peine. On constate : un pied en patin, à la plante, une saillie transversale et surtout marquée en dehors, est visible. A la palpation, on sent une saillie osseuse, située en dehors et un peu douloureuse.

Il s'agit d'une exostose développée sur l'extrémité antérieure du calcanéum. La radiographie montre cette exostose de la grande apophyse du calcanéum qui a basculé vers la plante. Les tendons sont libres et le métatarse mobile sur l'arrière-pied.

Observation VII

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

B..., 58 ans, employé, entre le 10 janvier 1910 à l'Hôpital Necker, dans le service du professeur Delbet, parce qu'il souffre du pied gauche.

L'examen du malade à son entrée montre l'existence

d'une tuméfaction occupant sur le bord interne du pied, la région de l'articulation cunéo-métatarsienne et se prolongeant un peu sur le dos du pied.

Empâtement de la plante.

Intervention le 31 janvier.

Après application de la bande d'Esmarch une incision est menée au niveau de l'interligne cunéo-métatarsien, sur le bord interne et le dos du pied; l'articulation du premier métatarsien est ouverte. Résection de la base du métatarsien. Ablation du premier cunéiforme. Excision des fongosités au niveau de la plante. Sutures cutanées. Pas de drainage.

Sorti le 4 mars, le malade commence à marcher sans souffrir.

Dans la suite, nouvelle atteinte qui commande une amputation de jambe.

Observation VIII

(Résumée)

(Professeur Delbet, *in* Hallopeau)

B..., 41 ans, menuisier. Entre le 30 octobre 1905 à Laënnec, pour une gonflement douloureux du pied.

A son entrée, épaississement considérable du pied par des fongosités molles. Les douleurs sont vives surtout au niveau de la base du cinquième métatarsien et de son articulation avec le cuboïde.

Intervention le 18 novembre. L'incision commence sur le dos du pied comme pour désarticuler les deux derniers métatarsiens, puis se recourbe et descend entre les troisième et quatrième orteils jusqu'à atteindre la plante. Après séparation des troisième et quatrième métatarsiens, l'articulation cuboïdo-métatarsienne est ouverte sans qu'il soit besoin de couper le tendon du court péronier latéral.

Il devient alors très aisé de renverser en dehors les deux derniers métatarsiens. Les muscles, gaines et divers tissus plantaires sont étalés. On resèque une grande partie du cuboïde, la base des deux derniers métatarsiens est grattée à la curette, les fongosités plantaires, bien visibles, sont excisées au bistouri et il faut les poursuivre assez loin suivant la gaine du long péronier latéral.

Sortie le 28 décembre. Le 23 mai 1906, présentation à la Société de chirurgie. La guérison est parfaite.

Observation IX

(Résumée)

(Professeur Delbet *in* Hallopeau)

Il s'agit d'une intervention faite par désarticulation sous-astragalienne temporaire en 1900. Les péroniers latéraux sont repérés au moyen de fils de catgut puis sectionnée. On écarte en dedans les tendons extenseurs des orteils et la pédieuse. Puis l'articulation est ouverte. On résèque avec d'abondantes masses fongueuses la tête de l'astragale, la partie antérieure du calcanéum, le scaphoïde la partie postérieure du cuboïde. Immobilisation du pied dans un appareil plâtré.

Observation X

(Résumée)

(Docteur Revel, *in Revue de Chirurgie* 1920, nº 3) (1)

M. G..., 23 ans, forgeron. Entre à l'Hôpital Ruffi, en décembre 1917, parce qu'il souffre du pied gauche, qu'il marche difficilement et que le pied suppure.

---

(1) Rapport du professeur Delbet, Rev. chir., Paris, 1920.

A l'examen, le pied gauche est en léger équinisme, tuméfié. Au niveau de la partie moyenne du dos du pied, sur le versant externe, la peau est violacée et deux orifices fistuleux existent à la hauteur du cuboïde. De ces orifices, s'écoule une sérosité purulente qui tache le pansement. La face plantaire a perdu sa voussure normale, elle est aplatie. A la palpation, on note de l'empâtement de la région moyenne du dos de pied avec une douleur suivant l'interligne de Chopart, et au niveau des os du tarse antérieur. L'astragale présente un point douloureux au niveau du col, le calcanéum est indolore, les métatarsiens le sont aussi. La palpation de la face plantaire, indolore en arrière, est douloureuse dans la partie correspondant au tarse antérieur et aux métatarsiens. On note de l'empâtement profond à ce niveau.

Le malade fléchit le pied jusqu'à l'angle droit. Il fléchit et étend les orteils presque normalement. Mais les mouvements de la sous-astragalienne et du Lisfranc sont inexistants.

Les mouvements passifs des diverses articulations du pied ne donnent pas d'autres renseignements que la douleur qu'ils provoquent.

La marche s'accompagne d'une boiterie marquée, le malade appuyant à peine le pied gauche sur le sol.

Diagnostic. — Tuberculose du tarse du pied gauche, fistulisée.

Incision de Chopart. Section des veines superficielles. Section des tendons du jambier antérieur et du tendon de l'extenseur du gros orteil dont on repère le bout supérieur par une anse de catgut fixée à une pince, suivant les conseils donnés par Delbet. Section des tendons de l'extenseur commun sans repérage. Ouverture de l'articulation. On branche à ce moment aux deux extrémités de l'incision,

une incision de 2 à 3 centimètres de longueur en avant suivant les bords correspondant du pied pour, en faisant basculer l'avant-pied faire plus facilement saillir en haut le tarse tout entier.

On constate que les faces articulaires antérieures de l'astragale et du calcanéum sont saines.

Au contraire, les faces correspondantes du scaphoïde et du cuboïde présentent un cartilage bleuté, ecchymotique, errodé et décolé par endroits. Les deux os sont d'ailleurs atteints en totalité par de l'ostéite raréfiante; les ligaments qui les unissent sont presque totalement détruits. Ils sont enlevés d'un coup de curette. Il en est de même du troisième cunéiforme. Les deux premiers paraissent seulement lésés à leur extrémité postérieure. On resèque leur moitié postérieure. On resèque en outre l'extrémité postérieure des trois derniers métatarsiens qui contigus au cuboïde et au troisième cunéiforme, ont participé au processus inflammatoire.

Du côté des parties molles de la face plantaire, il existe des lésions tuberculeuses très accentuées. Les tissus sont fongueux et lardacés. Les parties correspondant aux articulations métatarso-cuboïdienne sont les plus malades : fongosités avec pus. La gaine du tendon du long péronier latéral est transformée en une épaisse gangue fibro-fongueuse fortement adhérente au tendon lui-même et on la dissèque péniblement au bistouri pour l'exciser.

Large excision des parties molles, lardacées ou fongueuses et des muscles infiltrés et décolorés. On s'arrête en tissu d'aspect sain et saignant comme s'il s'agissait d'une plaie de guerre dont on éplucherait les parties mortifiées. Attouchements au chlorure de zinc à 1 p. 20. Réfection du pied. Suture de la capsule, de tous les tendons. Suture de la peau, sauf à la partie externe, où sa mauvaise qualité com-

mande une excision assez étendue. En ce point, on place une mèche profonde imbibée d'éther iodoformé. Immobilisation du pied à angle droit.

On fait le premier pansement au bout d'un mois. On enlève les fils. L'aspect du pied est satisfaisant. On remet une compresse de gaze dans la plaie externe et le pied est à nouveau immobilisé. Entre temps, nous rejoignons notre poste en Orient et nous n'entendons plus parler de notre opéré.

En janvier 1919, ayant repris nos fonctions à l'Hôpital nous demandons des nouvelles du malade. Celui-ci vient nous voir, et voici le résultat de notre examen à la date du 6 janvier :

Après notre départ en Orient, il est resté à l'hôpital jusqu'en juin, la plaie laissée ouverte ayant légèrement suppuré. A sa sortie, il a travaillé et actuellement il se considère comme parfaitement guéri. En effet, notre ancien opéré marche facilement et sans douleur. Il marche le pied en abduction à 45° par mauvaise habitude car on le fait marcher normalement devant soi sans difficultés. L'avant-pied est très légèrement déjeté en dehors. La cicatrice de Chopart est linéaire, souple, mobile, sauf à son extrémité externe où elle est déprimée en étoile et adhérente. Il existe une légère tuméfaction dure périmalléolaire interne, moins marquée au niveau de la malléole externe. La voûte plantaire est un peu affaissée. Aucun point douloureux à la palpation. Les mouvements des orteils sont bons. Les mouvements de la tibio-tarsienne sont limités, les mouvements de flexion et d'extension du pied se passant surtout au niveau de l'union du tarse postérieur avec la portion du pied qui est en avant. La rotation externe et interne du pied existe. Légère atrophie du mollet; 28 centimètres à 10 centimètres au-dessous de la pointe de la rotule contre

31 centimètres du côté sain. Cuisse : 40 centimètres à 20 centimètres au-dessus de la base de la rotule contre 44 centimètres à droite. Longueur du pied : 21 centimètres 5 à gauche, 24 à droite. Circonférence de la partie moyenne du dos du pied : 24 centimètres des deux côtés.

L'empreinte plantaire montre à gauche, par comparaison avec le côté droit, que le pied est raccourci, et la voûte affaissée.

Ajoutons enfin que notre opéré fait de la bicyclette, qu'il marche facilement avec 80 kilos sur les épaules.

Observation XI

(Résumée)

(Docteur Revel, *in Revue de Chirurgie* 1920, n° 3)

Mme M..., 30 ans, domiciliée à Nimes, 2, rue d'Arlier, entre à l'Hôpital Ruffi, le 24 décembre 1908, parce qu'elle souffre du pied gauche.

Le pied est en léger équinisme normal, les orteils sont moyennement fléchis. Il est tuméfié dans toute sa partie antérieure aussi bien sur la face dorsale que du côté de la plante. La peau du dos est d'aspect bleuté, sans dilatations veineuses à sa surface. Elle est chaude. A la palpation, il existe une douleur très vive, au niveau de la région moyenne correspondant au tarse antérieur. Il semble que la masse du cuboïde, du scaphoïde et des cunéiformes participent à l'inflammation. Du côté des métatarsiens, la douleur persiste mais infiniment moins marquée, de même du côté de l'astragale et de la grande apophyse du calcanéum.

Au niveau de la face plantaire, on retrouve la même douleur, très vive, exquise, dans la partie correspondant au tarse antérieur.

L'articulation du cou-de-pied est indolore, au moins au niveau de son interligne. Mais ses mouvements réveillent de la douleur dans tout le pied. Aucun mouvement volontaire du pied et de ses principales articulations (sous-astragalienne, tarso-métatarsienne, orteils), n'est possible et la moindre ébauche des mouvements passifs fait crier la malade.

Nous proposons à la malade une intervention qui aura pour but, par une désarticulation temporaire, de se rendre compte de l'état du squelette et des parties molles et d'enlever les parties atteintes.

La malade accepte et nous l'opérons le 7 janvier 1919.

Diagnostic. — Tuberculose du pied gauche.

Incision de Chopart. On branche à ses deux extrémités deux petites incisions horizontales, en avant, suivant les bords du pied. Incision des tendons extenseurs avec repérage des bouts supérieurs du jambier antérieur de l'extenseur du gros orteil. Incision de la capsule. Large ouverture et écartement de la médio-tarsienne. On peut dès lors explorer à ciel ouvert l'intérieur du pied. Sont malades: le scaphoïde au niveau notamment de sa face antérieure, les trois cunéiformes, le cuboïde et l'extrémité postérieure des quatre derniers métatarsiens. Les lésions osseuses sont des lésions d'ostéite raréfiante et nécrosante, sans abcès. Les cartilages articulaires ont disparu et à leur place l'os est érodé. Les os les plus touchés sont les cunéiformes et les métatarsiens. Ablation du scaphoïde, du cuboïde, des cunéiformes et de l'extrémité postérieure des quatre derniers métatarsiens.

Les lésions des parties molles sont étendues du côté de la face dorsale; elles sont constituées par du tissu lardacé. Mais du côté de la plante, il existe des fongosités très abondantes avec, par endroit, des parties œdématiées, dures,

lardacées. Les lésions augmentent d'autant plus que l'on se dirige sous la voûte métatarsienne. Le tendon du long péronier latéral est enfoui dans toute sa longueur sous un épais manchon fongueux.

On se met en devoir d'extirper tous les tissus malades. C'est long et minutieux. On y arrive cependant. Attouchements au chlorure de zinc au vingtième. Réfection du pied. Suture de la capsule. Suture du jambier antérieur et de l'extenseur du gros orteil seulement. Drain de verre transversal. Crins à la peau. Attelle plâtrée postérieure.

Sortie, cicatrisée, marchant avec appui le 7 mai 1919.

La malade est revue le 29 juin 1919. Elle marche avec une canne et elle boite parce qu'elle souffre un peu de la face plantaire.

La malade est à nouveau revue le 31 janvier 1920.

Elle marche très bien sans appui et sans douleur et presque sans boiter. « Au changement de temps », dit-elle, elle souffrirait légèrement.

Le pied est de bon aspect : raccourci et un peu tassé. Il est solide. Flexion égale à 45°. Les orteils sont légèrement mobiles, le gros l'est davantage. Celui-ci seul reste un peu relevé en extension.

Observation XII

(Résumée)

(Docteur Revel, *in Revue de Chirurgie* 1920, n° 3)

Mlle A..., 22 ans. Entre à l'Hôpital Ruffi, le 19 janvier 1919, parce qu'elle souffre du pied gauche et ne peut marcher.

A l'examen, le pied présente dans la zone périmalléolaire interne une tuméfaction marquée. La peau est d'aspect normal. On note une légère fluctuation.

A la palpation, la malléole est douloureuse ainsi que le côté interne du col de l'astragale. Les parties molles péri-malléolaires le sont aussi.

Les mouvements de la tibio-tarsienne sont à peu près complets, mais douloureux. Si on essaye de les forcer, la malade pousse un cri. Elle souffre, dit-elle, en dedans et à l'intérieur du pied.

Les mouvements actifs de la sous-astragalienne sont nuls. Les mouvements passifs, très douloureux. Rien par ailleurs au niveau du pied. Pas de ganglions. La marche est rendue pénible à cause de la douleur, et la malade garde constamment le lit.

Aux poumons, rien de net. La malade de teint châtain clair, est pâle. Son état général est assez bon. La température oscille entre 37° et 37°8.

Une radiographie pratiquée ne nous donne aucun renseignement intéressant.

Nous décidons une exploration de la région que nous pratiquons le 13 février 1919.

Diagnostic. — Tuberculose du pied gauche.

Incision longitudinale rétro-malléolaire interne se recourbant en avant et passant par l'orifice fistuleux qui est excisé. On découvre une nappe de tissu fongueux siégeant sur la malléole et s'étendant en dessous vers la gouttière calcanéenne, en haut vers l'astragale.

Excision des fongosités. La malléole est intacte.

On branche une excision transversale pour mieux explorer l'astragale. Dès ce moment, on se décide pour une technique analogue à celle de la désarticulation temporaire.

Sections des tendons jambier antérieur et extenseur du gros orteil dont les bouts supérieurs sont repérés. Section de l'extenseur commun et des vaisseaux. Incision de la capsule du cou-de-pied. Découverte de la tête et du col

de l'astragale. Celui-ci présente, à la partie supéro-interne du col, une zone ecchymotique et ramollie de l'étendue d'une pièce de 50 centimes, dans laquelle la curette pénètre facilement. Et les fongosités des parties molles arrivent jusqu'en ce point. Le cartilage de la tête est bleuté, mais non ramolli ni décollé. Ablation de l'os.

On revient aux fongosités qu'on se met en devoir d'enlever minutieusement du côté interne. On est amené ainsi à découvrir les tendons jambier postérieur· fléchisseur commun des orteils, le nerf tibial postérieur et les vaisseaux. Ces derniers sont plus particulièrement enfouis dans le tissu fongueux. Nous sectionnons un vaisseau qui peut être une des deux plantaires ou la terminaison de la tibiale postérieure. Nous ne savons au juste et nous craignons un instant pour la vitalité du pied, la pédieuse en avant ayant été sectionnée. Hémostase.

Réfection du pied. Suture de la capsule, de tous les tendons. Ligature de la pédieuse. Tampon de gaze dans la cavité articulaire avec éther iodoformé. Crins à la peau.

Les suites post-opératoires immédiates ont été excellentes, sans particularités à noter.

La malade a quitté l'hôpital cicatrisée et marchait avec une canne, le 1er mai, moins de trois mois après l'intervention.

Nous avons eu plusieurs fois de ses nouvelles par la suite et l'avons revue, marchant très bien.

Le 3 janvier dernier, elle est venue nous rendre visite.

Le pied a un excellent aspect. Aucun gonflement. Pas de douleur. La cicatrice entière est souple et indolore. Les mouvements du cou-de-pied sont de 15° environ. La flexion des orteils est un peu diminuée. L'extension est suffisante. La malade marche sans boiter, mais un peu sur le bord externe du pied.

Observation XIII

(Inédite)

(Due à l'extrême obligeance de M. le docteur Revel, chirurgien des hôpitaux de Nimes)

M. J..., 57 ans, ex-ouvrier de l'arsenal de la marine à Toulon.

Entre à l'Hôpital Ruffi, le 25 mai 1920, parce qu'il souffre du pied droit et qu'il suppure.

Le début de l'affection remonte à un an environ. A ce moment, le malade a commencé à souffrir du pied pendant la marche. Ces douleurs étaient calmées par le repos. En décembre 1919, le pied à présenté une tuméfaction localisée à la face dorsale et peu de temps après, un abcès est apparu qui s'est ouvert et fistulisé.

A son entrée, le malade présente, au niveau du pied droit sur la face dorsale, une tuméfaction large, surtout marquée à la partie interne de l'interligne articulaire de Lisfranc. En ce point il existe une ulcération d'où s'écoule un liquide purulent. Le pus est grumeleux. La peau est rouge. A la palpation, la moitié interne du Lisfranc est douloureuse. Du côté de la plante, on note dans cette même partie de la tuméfaction, de l'empâtement et de la douleur. Si l'on essaye de mobiliser le Lisfranc, on met en évidence un frottement rugueux d'os dénudés qui fait souffrir le malade.

Les mouvements des articulations du pied (cou-de-pied, sous-astragalienne, Chopart) sont à peu près normaux.

La marche est impossible à cause de la douleur.

A noter de volumineux ganglions dans l'aine correspondante. Etat général bon. Aucun antécédent, ni personnel, ni héréditaire.

Diagnostic. — Tuberculose tarso-métatarsienne du pied droit.

Une radio pratiquée montre un aspect flou dans la région des cunéiformes et des métatarsiens correspondants qui corrobore le diagnostic clinique.

Nous proposons une intervention sanglante qui est acceptée.

Elle est pratiquée le 28 mai 1920.

En voici le compte rendu, d'après notre registre opératoire.

N° 611-194. Rachi à l'alfocaïne Lumière, 0,15 centigrammes. Bande d'Esmarch. Incision suivant l'interligne de Lisfranc. On constate tout d'abord un volumineux abcès sous-cutané à la partie interne de l'interligne articulaire de Lisfranc. A ce niveau, les tendons sont perdus dans une gangue fongueuse. Dissection des tendons. Ouverture du Lisfranc après suture des tendons, des vaisseaux et des nerfs.

Sont malades : les deux premiers cunéiformes et surtout l'extrémité postérieure des deux premiers métatarsiens qui sont ramollis. Ablation de ces os et de la partie postérieure des métatarsiens malades. Autour des métatarsiens il existe, principalement du côté de la plante, des lésions fongueuses très étendues. Dissection et excision de ces tissus. Le long péronier latéral a été atteint. Chose rare, il ne présente pas la gangue fongueuse habituelle, sauf à son insertion osseuse qui a été extirpée dans le nettoyage de la région.

Du côté de la plante, les fongosités des parties molles s'étendent jusque sous le scaphoïde. Elles sont disséquées et extirpées.

Chlorure de zinc au vingtième.

Suture de l'extenseur propre du gros orteil. On ne su-

ture pas le jambier antérieur, son insertion osseuse ayant été extirpée. Suture des parties fibreuses dorsales par cinq catguts qui maintiennent l'avant-pied en bonnes place et position. Crins à la peau. Pas de drainage. Pied immobilisé à angle droit dans un plâtre léger.

Suites opératoires parfaites. Ablation des fils au quarantième jour. Bon état du pied.

En août 1920, le malade marche avec une canne.

Le 20 novembre 1920 le pied est raccourci légèrement. Il a bon aspect. L'articulation tibio-tarsienne est souple et mobile. Les orteils sont capables de mouvements actifs suffisants. Aucune suppuration, aucune douleur subjective ou objective. La marche est facile, indolore, sans appui.

Observation XIV

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le docteur Revel, chirurgien des hôpitaux de Nîmes)

B. F..., 22 ans. Entre à l'Hôpital Ruffi le 27 août 1920, parce qu'il souffre du pied droit et qu'il suppure.

Le début de l'affection remonte au commencement d'octobre 1919. A ce moment le malade éprouve quelques douleurs au niveau du pied, mais il n'y prend pas garde. Un mois après le pied enfle le soir en même temps que les douleurs se font plus vives. En janvier 1920, un médecin consulté prescrit le repos complet, des badigeonnages à la teinture d'iode et un traitement de l'état général par des fortifiants et une nourriture abondante.

En mars 1920, le malade est plâtré. En août, le 18 exactement, le plâtre est enlevé parce que le pied suppure. C'est alors qu'il est évacué sur mon service.

Comme antécédents personnels, B... a eu une rougeole

en février 1917, une otite suppurée à la suite. Pas de syphilis, pas de blennorrhagie. Les antécédents héréditaires sont nuls.

A l'examen du pied, on note un gonflement au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et de tout le dos du pied. Il existe en outre au niveau de la malléole externe deux ulcérations de l'étendue, l'une d'une pièce de cinquante centimes, l'autre plus petite, à bords réguliers à fond plat et rosé, d'où s'écoule une sérosité jaunâtre.

A la palpation, on réveille une douleur diffuse mais peu marquée suivant l'interligne articulaire du cou-de-pied ainsi qu'au niveau de la tête de l'astragale.

Les mouvements actifs du cou-de-pied sont impossibles. Les mouvements passifs réveillent une très vive douleur. Rien par ailleurs.

La radiographie du pied pratiquée montre que les os concourrant à la formation de l'articulation du cou-de-pied sont raréfiés et flous.

Le diagnostic d'arthrite tuberculeuse est posé et une désarticulation temporaire est proposée. L'opération est pratiquée le 30 août 1920.

N° 674-257 de notre registre opératoire.

Diagnostic. — Tuberculose du cou-de-pied.

Rachianesthésie à l'allocaïne Lumière, 0,15 centigrammes. Parfaite.

Désarticulation temporaire du cou-de-pied par une incision transversale allant du sommet d'une malléole à l'autre.

Section des tendons, ligature des vaisseaux pédieux et de veines superficielles. Ouverture du cou-de-pied comme pour un

L'astragale apparaît en bouillie; les surfaces articulaires du péroné et du tibia sont dans le même état. Pour

mieux explorer ces dernières, on branche deux incisions latérales verticales externe et interne. Découverte des apophyses tibiale et péronière. Ablation à la scie de ces deux épiphyses. Ablation de l'astragale. Examen des parties molles voisines. Les lésions à ce niveau ne sont pas très accentués. Excision des fongosités et des tissus suspects.

Réfection du pied. Suture du J. A. et de l'E. P. G. O. Pas de suture de l'extenseur. Suture de la capsule. Suture de la peau Longue mèche de gaze tassée dans la vaste cavité ainsi créée. Immobilisation plâtrée.

Les suites opératoires sont normales. Aucune douleur, aucune élévation de la température. Ablation des fils au quarantième jour. Réunion par première intention. Il existe une large plaie latérale qui est bourrée de gaze. Cette plaie est de très bon aspect.

Au 15 novembre aucune douleur, pied d'aspect et de forme satisfaisants, cicatrisation presque complète.

Le résultat s'annonce très bon (1).

Observation XV

(Inédite)

(Due à l'extrême obligeance de M. le docteur Revel, chirurgien des hôpitaux de Nimes)

A. B..., 61 ans, ouvrier au P.-L.-M. Entre à Ruffi le 4 septembre 1920 parce qu'il souffre du pied droit qui est très tuméfié.

En mai dernier, il aurait eu une entorse tibio-tarsienne.

---

(1) Depuis la rédaction de ce travail, notre malade a présenté, au niveau du pied opéré, un abcès à la face postérieure du cou-de-pied, dû à l'infection de la petite plaie, non encore cicatrisée. Il ne semble pas que cet accident doive compromettre le résultat définitif.

Après deux mois de traitement cette entorse s'est accentuée, des douleurs plus vives sont apparues en même temps que le pied s'est mis à enfler.

A son entrée, le 22 août, nous pensons à une affection tuberculeuse. Le malade est très indocile. Il n'accepte pas une radiographie et il demande avec insistance, à sortir ce qui lui est accordé.

Le 4 septembre, il rentre à nouveau.

A ce moment son état est le suivant. Le pied droit présente une grosse tuméfaction péri-malléolaire et très développée au niveau de la face antérieure du cou-de-pied. Le malade souffre spontanément, surtout la nuit.

A la palpation, l'articulation tibio-tarsienne est très douloureuse. Il n'existe aucun mouvement actif et tout essai de mobilisaion passive est impossible. L'avant-pied paraît sain. Atrophie de la jambe. Etat général médiocre. Température: 38°. Rien de particulier aux poumons ou dans les autres organes.

Le diagnostic de tuberculose du cou-de-pied paraît évident. La radiographie nous confirme dans cette opinion.

Intervention le 7 septembre 1920.

N° 677-260. Rachi à l'allocaïne Lumière. Désarticulation temporaire du cou-de-pied. L'astragale est complètement ramollie. Les faces articulaires du péroné et du tibia présentent un décollement du cartilage qui est bleuté, aminci et découpé sur ses bords. L'os sous-jacent est brunâtre et ramolli. Ablation de l'astragale. Nettoyage de l'extrémité inférieure du tibia et du péroné. Curettage de ces surfaces osseuses qui sont ramollies sur une très faible épaisseur.

Ablation des parties molles fongueuses. Ces dernières lésions sont peu accentuées.

Chlorure de zinc au vingtième. Suture du tendon du

jambier antérieur et de l'extenseur commun du gros orteil. Suture de capsule. Crins à la peau, sans drainage. Plâtre.

Les suites opératoires sont bonnes. Nous quittons le service le 15 octobre.

A ce moment, l'articulation tibio-tarsienne est tuméfiée dans toute sa périphérie. Les mouvements sont encore douloureux.

Le bon résultat escompté paraît douteux. Le malade n'a pas été revu.

RESULTATS

Il est utile de fixer dans un chapitre d'ensemble les résultats obtenus par la méthode de la désarticulation temporaire.

Sur quinze observations que nous rapportons, il en est neuf que nous avons tirées de l'ouvrage d'Hallopeau sur notre sujet et qui appartiennent à peu près toutes à Delbet. Trois autres de Revel ont paru dans la *Revue de Chirurgie*. Ces douze observations sont résumées. Les observations XIII XIV et XV de Revel sont inédites. Nous avons examiné les trois malades dont il s'agit dans ces dernières observations, nous les avons vu opérer et il nous a été possible de les suivre durant plusieurs mois.

Disons tout d'abord que les suites opérations sont généralement très simples. Revel immobilise le pied à angle droit par quelques tours de bande plâtrée et il fait le premier pansement vers le quarantième jour.

De fait le malade ne souffre pas, la température évolue autour de 37° et l'état général souvent touché avant l'intervention, s'améliore progressivement.

C'est du moins l'évolution ordinaire quand il s'agit de tuberculose fermée et localisée à une ou plusieurs petites articulations du tarse antérieur ou même au Chopart ou au Lisfranc.

S'il s'agit au contraire de lésions abcédées avec fistu-

les cutanées ou de tuberculose du cou-de-pied qui a nécessité l'abllation de l'astragale avec parfois une exérèse osseuse plus étendue, il est fréquent que, l'état de la peau n'ayant pas permis la fermeture complète de la plaie opératoire, une partie de celle-ci reste ouverte. Et la plaie laissée ouverte est profonde et anfractueuse, après l'astragalectomie par exemple.

Dans ces cas les plaies sont traitées comme à l'ordinaire et le malade guérit par seconde intention.

Nous venons de faire allusion à la tuberculose du cou-de-pied. Cette localisation de la tuberculose paraît être hors du cadre qu'avait primitivement fixé Delbet, la désarticulation temporaire étant surtout indiquée dans la tuberculose du tarso-métatarse.

Revel, dans son mémoire de la *Revue de Chirurgie* cité plus haut, a étudié ce point du problème. Cet auteur estime que l'articulation tibio-tarsienne est justiciable de la méthode de Delbet qu'il a appliquée notamment dans les observations XII, XIV et XV. Delbet d'ailleurs, dans son rapport sur le mémoire de Revel, approuve ce chirurgien d'avoir élargi les indications de sa méthode et il déclare qu'à la première occasion, il agira de même.

C'est que la désarticulation temporaire n'a qu'un but: ouvrir largement pour bien voir et faire une opération complète.

Pourquoi dès lors cette méthode ne dépasserait-elle pas en arrière l'articulation médio-tarsienne?

Le point important dans la tuberculose tibio-tarsienne réside dans l'étendue des lésions osseuses ou des parties molles. Si l'articulation ouverte, les lésions se limitent au pied, le résultat s'annoncera favorable. (Observation XII: astragalectomie simple avec excisions étendues des parties molles.)

Au contraire, si l'extrémité inférieure du tibia et du péroné sont plus ou moins atteintes et qu'une résection épiphysaire soit indispensable (Observations XIV et XV), le résultat sera difficile à prévoir, d'autant que nos deux derniers opérés, et c'est leur cas, sont loin à l'heure qu'il est de pouvoir être considérés comme guéris.

Mais les observations XIV et XV montrent-elles du moins la facilité d'exploration de la région rendue par la désarticulation temporaire.

Aussi bien, concluons-nous, les lésions osseuses dans l'arthrite tibio-tarsienne se limitant rarement au seul astragale, il semble peu indiqué d'enlever l'astragale par la méthode classique des incisions latérales qui constituent une méthode aveugle. Et c'est une méthode aveugle parce que le chirurgien, l'astragale une fois enlevé, est obligé de confier à la curette le soin de gratter au hasard les tissus atteints qu'il conviendrait d'extirper en bloc.

Si nous précisons maintenant d'un coup d'œil les interventions pratiquées dans les observations rapportées, nous voyons qu'il a été fait:

Deux désarticulations sous-astragaliennes: un opéré a été perdu de vue, l'autre a bien guéri.

Quatre Chopart avec trois excellents résultats et un cas suivi d'amputation de jambe.

Trois Lisfranc avec deux bons résultats. Le malade de l'observation IV n'a pas été revu.

Trois désarticulations temporaires du cou-de-pied avec un résultat excellent (obs. XII) et deux résultats non précisés (obs. XIV et XV), se rapportant à des malades en cours de traitement.

Deux interventions sur des petites articulations, pathologiquement isolées, avec très bons résultats.

Enfin une résection du tarse antérieur sans renseignement précis sur la technique avec guérison complète.

En résumé, en tenant compte des deux opérés non suivis, de deux autres en cours de traitement et d'un cas qui s'est terminé par l'amputation, nous notons dix guérisons sur quinze observations.

Il suffit de songer à la gravité de la tuberculose du pied et notamment à l'énorme étendue des lésions sur la plupart des malades étudiés dans ce travail pour juger du bon résultat obtenu.

CONCLUSIONS

La tuberculose du pied chez l'adulte est une affection grave.

Cette affection doit en partie sa gravité à sa grande diffusibilité d'un os à l'autre et d'une synoviale à la synoviale voisine ainsi qu'à la présence concomitante de lésions étendues aux parties molles de la face dorsale et surtout de la voûte plantaire.

Le traitement de choix de cette affection est le traitement sanglant.

Les traitements classiques ne permettent pas, par leur technique, d'exposer les lésions dans toute leur étendue. Les incisions dorsales inter-tendineuses d'Ollier en particulier ne sauraient faciliter l'examen des parties molles de la plante du pied où siègent des nids de fongosités, cause des récidives s'ils ne sont pas extirpés. Il faut pratiquer ici plus que partout ailleurs une chirurgie à ciel ouvert pour tout voir et tout enlever.

La méthode de la désarticulation temporaire du professeur Delbet nous paraît répondre à cette nécessité.

Elle révolutionne sans doute les idées généralement admises sur les résections en général parce que le chirurgien coupe délibérément les tendons extenseurs. Mais cette technique est sans inconvénient dans la suite. Le chirurgien peut facilement, l'articulation étant largement ouverte, explorer complètement les lésions pour les traiter.

OUVRAGES CONSULTES

MONDAN. — Tuberculose du pied. *Revue de chirurgie,* 1894, p. 74.

DUPIN. — *Thèse Lyon,* 1894-1895.

VUILLET. — De l'incision dorsale transversale dans les résections étendues tarso-métatarsiennes. *Archives provinciales de chirurgie,* t. VI, 1897, p. 653.

DELBET. — Désarticulation temporaire du pied. *Bulletin et mémoire de la Société de chirurgie,* 1906, p. 653.

VALLAS. — *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon,* 1909.

VIGNAUD et ARMAND. — Des progrès réalisés dans le traitement chirurgical des tuberculoses ostéo-articulaires. *Revue de chirurgie de Lyon,* 1909, p. 225.

LERICHE et COTT. — *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon,* janvier 1911.

BÉRARD. — *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon,* juillet 1911.

HALLOPEAU. — De la désarticulation temporaire du pied. *Annales de la clinique chirurgicale du professeur Delbet,* Paris, 1913.

REVEL. — De la désarticulation temporaire du pied pour tuberculose. *Revue de chirurgie,* 1920, n° 3.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 29 novembre 1920.
Le Recteur.
Jules COULET.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 29 novembre 1920.
Le Doyen :
F. DERRIEN.